

Aurelia Bevilacqua

STUDI SULLA FAUNA FOSSILE MARINA PLIOCENICA
E QUATERNARIA DELL'ISOLA DI RODI (EGEO)

La fauna fossile dell'isola di Rodi da me esaminata e succintamente descritta nel presente lavoro, fu raccolta dal Prof. Ardito Desio e dall'Ing. Carlo Migliorini e fa parte delle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Milano (1). Anteriormente al mio studio, i lavori sull'argomento consistevano per lo più in brevi elenchi di fossili spesso compresi in opere dedicate a regioni o ad argomenti assai più vasti.

Gli studi precedenti.

I primi cenni su questa fauna risalgono al 1832, quando il Deshayes (2) studiando il materiale portato dalla spedizione scientifica francese in Morea rinvenne e descrisse 11 specie. Successivamente lo Spratt (3) nel 1842 citò alcune specie, ma più che altro si occupò della parte stratigrafica. Il primo elenco di una certa importanza per il numero notevole di forme citate, è quello del Hoernes (4) incluso nel suo lavoro sui Molluschi del Bacino terziario di Vienna. Diverse altre forme sono poi ricordate da Gwyu Jeffreys, da Monterosato, e da Cotteau

(1) Le determinazioni dei coralli sono state eseguite dalla Dott. Rosina Zuffardi-Comerci dell'Ist. Geologico della R. Università di Torino; quelle dei briozoi dal Dott. Francesco Cipolla dell'Ist. Geologico della R. Università di Palermo. Nelle determinazioni dei Molluschi mi furono larghi di aiuti e di consigli i Proff. Mariani, Airaghi e Desio. A tutti i miei migliori ringraziamenti.

(2) *Expédition scientifique de Morée* t. III; *Zoologie; Mollusques* 1832.

(3) *Notices connected with the Geology of the Island of Rhodes*, « Proceedings of the Geological Society of London », t. III, pag. 773; 1842.

(4) *Die Fossilen Mollusken des Tertiaer-Beckens von Wien*, 1856-1870.

in varie pubblicazioni. Anche il Tournouër (1) accennò alla fauna di Rodi nella sua importante memoria sull'isola di Coò, e la riferì al Pliocene superiore.

Il lavoro più completo però sulla fauna dell'isola di Rodi apparve nel 1877, per opera di Fischer (2), Cotteau, Manzoni e Tournouër e ad esso si potrebbe aggiungere il lavoro del Terquen (3) sui Foraminiferi e Spongiari comparso nello stesso anno. Dopo il lavoro del Fischer fu pubblicato uno studio del Pergens (4) sopra i Briozoi ed un poco più tardi uno del Jussen (5) sui Coralli.

In conclusione il numero complessivo di forme riconosciuto nel Neogene e Quaternario dell'isola di Rodi, anteriormente al mio lavoro, si può riassumere nel modo seguente:

Foraminiferi 208 specie; Antozoi 10; Echinodermi 8; Briozoi 70; Brachiopodi 8; Molluschi 314; Ostracodi 93.

Nella mia determinazione ho individuato 227 forme di cui 118 non mai segnalate fino ad ora fra i fossili di Rodi; due specie nuove e tre varietà nuove per la scienza.

Cenni stratigrafici.

Secondo gli studi del Migliorini (6) il Quaternario marino dell'isola di Rodi va diviso in due livelli. Il livello inferiore è rappresentato da argille, sabbie, ghiaie e conglomerati, ed è quasi dovunque ricco di fossili. Talvolta sono intercalati dei banchi con faune di carattere salmastro con *Potamides*, *Cardium edule*, e rare Neritine. Lembi di questa formazione si trovano lungo quasi tutta la costa Sud-orientale dell'isola, da Punta

(1) *Étude sur les Fossiles tertiaires de l'île des Cos réunis par M. Gorceix en 1873*; « Annales de l'École normale supérieure », 2^a série, t. V; 1876.

(2) *Paléontologie des Terrains Tertiaires de l'Île de Rhodes*, « Mem. Soc. Géol. de France », (3) T. 1, 1877.

(3) *Les Foraminifères et les Entomostracés-Ostracodes du pliocène supérieur de l'île de Rhodes*. Mémoires de la Société Géologique de France, Paris, sér. III, tome 1, 1877-1881, Mém. Nr. 3.

(4) *Pliocäne Bryozoen von Rhodes*. Ann. K. K. Naturhistor. Hofmuseums, Bd. 11, A. I, Wien 1877.

(5) *Ueber pliocäne Korallen von der Insel Rhodus*, Sitzungsber. K. Akad. Wissensch. Math-Natur. Cl. XCIX, Bd. 1 Heft, Wien 1891.

(6) *Notizie sulla Morfologia di Rodi*. « L'Universo ». Anno 6^o N. 2, 1925. — *Geologia di Rodi*. « L'Agricoltura coloniale ». Anno XIX, N. 1-2. Firenze 1925, pag. 2-56.

della Sabbia sin quasi al Capo Prassonisi. Sulla costa Nord-occidentale invece, questi terreni si trovano solo fra Capo della Sabbia e i dintorni di Calavarda. Il massimo sviluppo essi presentano nella parte settentrionale, intorno a Rodi, Asguro, Candilli, Coschino, e poi più a S. tra Arcangelo e Malona e tra Lardo e Piona. Il livello superiore è formato da una panchina pure fossilifera che ricopre anche le bellissime terrazze marine scolpite tanto nel Quaternario marino precedente, quanto in terreni più antichi. Nel caso in cui la panchina poggia sui terreni quaternari, presenta una discordanza angolare con gli strati sottostanti. Le parti dell'isola ove esistono terrazze e panchine coincidono su per giù con quelle già ricordate per la presenza del Quaternario marino del livello superiore. Il livello più elevato di panchina che ancora ricopre una terrazza, occupa la sommità del M. Arcangelo all'altezza di 512 m. sul mare. Nei pressi di Lacagnà e di Plimiri, come pure sopra un fianco del M. Smith vicino a Rodi, si nota un tipo particolare di panchina ad elementi ciottolosi molto grossolani.

Il materiale da me esaminato proviene da ambedue questi livelli attribuiti, come si vede, ma solo in via provvisoria, al Quaternario. Precedentemente al Migliorini, che ha rilevato la carta geologica dell'isola, il Bukoswki (1) aveva riferito la fauna di Rodi complessivamente al Pliocene superiore in una monografia geologica accompagnata da una carta dell'isola.

Le località fossilifere e la loro fauna.

Anzichè presentare un elenco complessivo delle forme determinate, credo più utile tenerle distinte per località in relazione con quanto ho detto negli appunti stratigrafici. Con questo sistema si può procedere caso per caso alla determinazione cronologica e quindi vedere se si tratta di giacimenti contemporanei, com'erano ritenuti prima degli studi del Migliorini, o di diversa età.

(1) *Geologische Uebersichtskarte der Insel Rhodus*. Jahrb. d. K. K. Geol. Reichsanst. Bd. XLVIII, Wien, 1899, pag. 517.

Lembo di sabbie argillose isolato a NNO del Castello di Lardo.

- Hemithyris bipartita* Br. sp.
 " " var. *depressula* Sacco
Terebratula ampulla Br. sp.
 " " var. *complanata* Br.
Terebratula cfr. *lecta* Guppy
Terebratulina sinuosa Seg.
Ostrea edulis var. *lamellosa* Br.
 " " var.
Pecten jacobaeus L.
Chlamys (*Aequipecten*) *scabrella* var. *Bollenensis* May.
Nucula placentina Lk.
Leda fragilis Chemn.
 " " var. *consanguinea* Bell.
Arca (*Anadara*) *diluvii* Lk.
 " " " var. *subantiquata* d'Orb.
Arca Noe L.
 " (*Barbatia*) *barbata* L.
Pectunculus (*Axinea*) *inflatus* Br.
Pectunculus (*Axinea*) *bimaculatus* Poli
Cardita (*Glans*) *rudista* Lk.
Chama gryphoides L.
Cardium (*Laevicardium*) *cyprium* Br.
Venus (*Ventricola*) *multilamella* Lk. sp.
Venus (*Timoclea*) *ovata* Pennt.
Dentalium sexangulum Schr.
 " (*Pseudantalis*) *rubescens* Desh.
Dentalium (*Antale*) *variabile* var. *novemcostulatum* Cer. Ir.
- Dentalium* (*Antale*) *variabile* var. *sexcostulatum* Cer. Ir.
Fissurella italica Defr.
Astrarium (*Bolma*) *rugosum* L. sp.
Astrarium (*Bolma*) *rugosum* var. *horridum* Sacco
Calliostoma (*Ampullotrochus*) *miliare* Br.
Calliostoma (*Ampullotrochus*) *miliare* var. *perconicum* Cer. Ir.
Calliostoma conulum var. *cinguliferum* Cer. Ir.
Solarium pseudo-perspectivum Br.
Xenophora crispa König sp.
Capulus hungaricus L.
Natica millepunctata Lk.
 " (*Naticina*) *helicina* Br. sp.
Turritella tricarinata Br. sp.
 " (*Zaria*) *subangulata* var. *mediocarinata* De Greg.
Turritella tornata Br.
 " " var. *pseudolimbricata* Cer. Ir. (Tav. III fig. 6)
Vermetus (*Lemintina*) *semisurrectus* Bivona
Vermetus (*Petalococonchus*) *intortus* Lk.
Pyramidella plicosa Bronn
Cerithium (*Theridium*) *varicosum* Br. sp.
Bittium reticulatum var. *pliotatreilli* Sacco
Aporrhais uttingerianus Risso sp.

- Ovula (Neosimia) spelta* L. sp.
Cassidaria echinophora L.
Triton (Lampusia) affinis Desh.
 " " " var.
Nassa semistriata Br. sp.
Murex fusulus Br.
 " *brandaris* L.
 " *Constantiae* var. *par-*
 voligusticus Sacco
Mitra (Uromitra) plicatula Br.
 sp.
Mitra (Uromitra) leucozona
 Andrz.
Mitra (Uromitra) eobenus var.
 B Bell.
Fusus longiroster Br. sp.
 " *rostratus* Olivi sp.
 " sp. aff. *virgineus* Grat.
 sp.
Euthria intermedia Micht. sp.
 " *cornea* var. *rodiensis*
 f. n. (Tav. III fig. 9 a, b)
Euthria adunca var.
Metula mitraeformis Br. sp.
Fasciolaria (Pleuroploca) fim-
 briata Br. sp.
Fasciolaria (Pleuroploca) tar-
 belliana Grat.
Latirus (Dolicholathyrus) sp.
 aff. *Valenciennesi* Grat. sp.
Pleurotoma turricola Br. sp.
Surcula intermedia Bronn sp.
Drillia sigmoidea Bronn sp.
Conus (Chelyconus) striatulus
 Br.
Conus (Conospirus) Bronni
 var. *depressoastensis* Sacco
Bulla (Glichnina) Brocchi
 Micht. sp.
Trochocyathus crassus M. Edw.
 et Haim.
Trochocyathus undulatus Mi-
 chn. sp.
Caryophyllia Bukowskii Jüs-
 sen
Caryophyllia clavus Scacchi
 " *Rhodiensis* Zuf-
 fardi Comerci
Ceratotrochus (Conotrochus)
 typus Micht. sp.
Stephanophyllia elegans Michn.
Eupsammia cfr. *compressa*
 Micht.
Retepora Beaniana King.
Cupularia umbellata Defr.
 " *intermedia* Micht.

Valletta circa ad ESE di Lardo.

Ditrupa cornea L.

Villaggio Cretese.

- Echinocyamus pusillus* Muller
Schizaster Scillae (Desm.) De-
 sor
Modiola adriatica Lk.
Ostrea (Ostreola) cucullata var.
 Forskülii Chemn.
Ostrea edulis var. *foliosa* Br.
Spondilus gaederopus L.
Chlamys (Aequipecten) oper-
 cularis L.
Chlamys multistriata Poli
 " " var. *L*
 Cer. Ir.
Pectunculus (Axinea) inflatus
 Br.

- Pectunculus (Axinea) insubricus* Br.
Pectunculus (Axinea) bimaculatus Poli
Astarte fusca Poli
Cardita rhodiensis Fischer
 (Tav. III fig. 1 a, b)
Chama placentina Defr.
 " " var. *unicornaria* Lk.
Diplodonta rotundata Mtg. sp.
Cardium Deshayesi Payr.
 " *erinaceum* Lk.
 " (*Laevicardium*) *oblongum* Chemn.
Cardium (Parvicardium) papillosum var. *transversum*
 Cer. Ir.
*Venus (Ventricola) multilamel-
 la* Lk. sp.
Venus (Timoclea) ovata Penn.
 " (*Clausinella*) *fasciata*
 var. *varicostata* Jeffr.
Meretrix (Callista) chione L. sp.
Dosinia lupinus var. *lineata*
 Pultn.
Psammobia faeroeensis Chemn.
 sp.
Solenocurtus (Azor) antiquatus
 Pultn. sp.
Solenocurtus candidus Ren.
Glycymeris glycymeris var.
Faujasi Men.
Maetra (Spisula) subtruncata
 var. *triangula* Ren.
Dentalium sexangulum Schr.
Astrarium (Bolma) rugosum
 L. sp.
Calliostoma (Ampullotrochus)
granulatum var. *laureatum*
 May.
- Gibbula magus* L.
*Scala (Gyroscala) pseudosca-
 laris* Br.
Xenophora crispa König sp.
Capulus hungaricus L.
Calyptraea chinensis L. sp.
Natica millepunctata Lk.
Turritella tricarinata Br. sp.
 " (*Zaria*) *subangulata*
 Br. sp.
*Turritella (Haustator) bipli-
 cata* Bronn sp.
*Turritella (Haustator) vermi-
 cularis* var. *Brocchi* Bronn
Turritella (Haustator) cfr.
striatellata Sacco
*Vermetus (Lemintina) arena-
 rius* L. sp.
*Vermetus (Lemintina) semisur-
 rectus* Bivona
*Cerithium (Theridium) vulga-
 tum* var. *seminudum* B. D. D.
Aporrhais pes-pelecani L.
Nassa reticulata L. sp.
 " *incrassata* Muller
*Columbella (Mitrella) semi-
 caudata* Bon.
Murex brandaris L.
 " (*Hadriana*) *craticulatus* L.
 " *trunculus* var. *congloba-
 tus* Micht.
Mitra (Uromitra) pyramidella
 Br. sp.
Mitra (Uromitra) reticostata
 Bell.
Euthria cornea var. *rhodiensis*
 f. n. (Tav. III fig. 9 a, b)
Scaphander lignarius L. sp.
Cladocora caespitosa M. Edw.
 et Haim.

<i>Schismopora coronopus</i> King.	<i>Microporella ciliata</i> Pall.
<i>Criloritina rotata</i> Moll.	<i>Smittina reticulata</i> M. Gill.
<i>Metrarabdotos moniliferum</i> M. Edw.	<i>Fungella multifida</i> Bk. <i>Microccia suborbicularis</i> Hks.

Cocuzzolo sulla destra del sentiero Calitea-Bastida poco prima di entrare nei calcari del M. Galatias.

<i>Lucina (Loripes) lactea</i> L. sp.	<i>Nassa neglecta</i> Bell.
<i>Cardium (Cerastoderma) edule</i> var. <i>umbonata</i> Wood.	" <i>reticulata</i> L. sp.
<i>Trochus bullula</i> Fischer (Tav. III fig. 10 a-d)	" <i>corrugata</i> Br. sp.
<i>Natica Josephinia</i> Risso	<i>Cyclonassa Migliorinii</i> sp. n. (Tav. III fig. 11 a-e)
<i>Potamides (Plychopotamides)</i> <i>tricinctum</i> Br.	<i>Murex (Ocinebrina) imbricatus</i> Br.
<i>Potamides (Plychopotamides)</i> <i>tricinctum</i> var. <i>aegeum</i> f. n. (Tav. III fig. 7 a, b)	<i>Murex trunculus</i> var. <i>conglobatus</i> Micht.
	<i>Conus (Chelyconus) mediterraneus</i> Brug.

Terrazzo sul versante N del M. Galatias.

<i>Lucina (Loripes) lactea</i> L. sp.	<i>Potamides (Plychopotamides)</i> <i>tricinctum</i> Br.
<i>Cardium (Cerastoderma) edule</i> var. <i>umbonatum</i> Wood.	<i>Potamides</i> cfr. <i>nodoso-plicatum</i> Hoernes sp.

Parte alta dei pendii della valletta ad E di Fanez.

<i>Dentalium (Pseudantalis) rubescens</i> Desh.	<i>Conus (Chelyconus) mediterraneus</i> Brug.
<i>Fissurella graeca</i> L.	<i>Conus (Chelyconus) striatulus</i> Br.
<i>Nassa corrugata</i> Br. sp.	

Parte alta del dirupo sulla sinistra del fiume di Pano Calamona, all'altezza della confluenza col fiume di Cato Calamona.

<i>Radula lima</i> var. <i>dispar</i> Michtt.	<i>Pectunculus (Axinea) inflatus</i> Br.
<i>Nucula nucleus</i> L.	<i>Cardita elongata</i> Bronn
<i>Arca Noe</i> var. <i>transversa</i> B. D. D.	<i>Dentalium (Pseudantalis) rubescens</i> Desh.

Fissurella graeca L.
Gibbula filiformis De Rays.
Clanculus (Clanculopsis) cruciatus var. *Araonis* Bast.
Natica (Naticina) fusca Blaiiv.
Vermetus (Petaloconchus) intortus Lk.
Bittium reticulatum var. *pliolatreilli* Sacco
Trivia dimidiata Bronn sp.
Nassa Senguenzae Bell.
 " *recticostata* Bell.
 " *mutabilis* L. sp.

Ad E di Ajos Aimone.

Chlamys (Manupecten) pesfelis L.
Arca (Anadara) Darwini Mayer
Arca (Barbatia) barbata L.
Limopsis aurita Br.
Cardita (Actinobolus) antiquata L.
Lucina (Loripes) lactea L. sp.
 " (*Megaxinus*) *transversa* Brn.
Lucina (Dentilucina) cfr. borealis L.
Cardium tuberculatum L.
Venus (Ventricola) verrucosa L.
Fissurella graeca L.
Astrarium (Bolma) rugosum L. sp.
Astrarium (Bolma) rugosum var. *meridionale* f. n. (Tav. III fig. 2 a-c).
Trochus bullula Fischer (Tav. III fig. 10 a-d).
Calliostoma conulum var. *striatum* Montr.

Cyclonassa Mysterinii sp. n.
 (Tav. III fig. 11 a-e)
Columbella rustica L.
 " (*Mitrella*) *semicaudata* Bon.
Conus (Chelyconus) striatulus Br.
Conus (Rhizoconus) virginalis Br. sp.
Caryophyllia felsinea Sim.
Balanophyllia cfr. *Seminuda* Micht.

Gibbula (Forskalia) Gutta-dauri var. *subunisulcata* Sacco
Nerita cfr. *Emiliana* May.
Natica Josephinia Risso
Rissoa (Alvania) cimex L. sp.
Cerithium (Theridium) varicosum Br. sp.
Cerithium (Theridium) vulgatum var. *seminudum* B. D. D.
Potamides (Ptychopotamides) tricinctum Br.
Bittium paludosum B. D. D.
 " *reticulatum* var. *pliolatreilli* Sacco
Nassa antiqua Bell.
 " *recticostata* Bell.
Columbella (Mitrella) turgidula Br. sp.
Murex (Ocinebrina) imbricatus Br.
Mitra fusiformis Br. sp.
Fusus rostratus var. *crispus* Borson sp.

- Fusus dodecanesinus* sp. n.
(Tav. III fig. 3 a-d)
- Clavatula ditissima* May. sp.
- Daphnella* (*Bellardiella*) *gracilis* Mon. sp.
- Conus* (*Chelyconus*) *striatulus* Br.
- Ringicula auriculata* var. *buccinea* Br. sp.

Sella a SO di Ajos Aimone.

- Nucula nucleus* L.
- Lucina* (*Loripes*) *lactea* L. sp.
- Cardium* (*Cerastoderma*) *edule*
var. *umbonatum* Wood.
- Cardium* (*Cerastoderma*) *edule*
var. *contortulum* Sacco
- Cerithium* (*Theridium*) *vulgatum* Brug.
- Potamides* (*Ptychopotamides*)
tricinatum var. *aegeum* f. n.
(Tav. III fig. 7 a, b)
- Cyclonassa Migliorinii* sp. n.
(Tav. III fig. 11 a-e)
- Conus* (*Chelyconus*) *mediterraneus* Brug.

Argille nel fondo sud della baietta a N di C. Ladicò.

- Arca* (*Fassularca*) *lactea* L.
" (*Acar*) *clathrata* Desr.
Limopsis aurita Br.
- Cardita* (*Glans*) *aculeata* Poli
" *elongata* Bronn
- Chama gryphina* var. *inversa*
Bronn
- Lucina* (*Loripes*) *lactea* L. sp.
" (*Iagonia*) *reticulata*
Poli sp.
- Cardium* (*Parvicardium*) *papillosum* Poli
- Venus* (*Ventricola*) *multilamella* Lk. sp.
- Venus* (*Ventricola*) *Verrucosa*
L.
- Meretrix* (*Pitar*) *rudis* Poli sp.
- Tellina* (*Moerella*) *donacina* L.
- Dentalium* (*Antale*) *variabile*
f. *octocostulatum* Cer. Ir.
- Astrarium* (*Bolma*) *rugosum*
var. *horridum* Sacco
- Astrarium* (*Bolma*) *rugosum*
var. *meridionale* f. n. (Tav. III fig. 2 a-c)
- Gibbula* (*Forskalia*) *fanula*
Gmel.
- Danilia sublimbata* d'Orb. sp.
- Natica* (*Naticina*) *helicina* Br. sp.
- Turritella tornata* var. *pseudombricata* Cer. Ir. (Tav. III fig. 6)
- Turritella tricarinata* Br. sp.
" *araneosa* Oppenheim
(Tav. III fig. 5)
- Cerithium* (*Theridium*) *vulgatum* var. *seminudum* B.D.D.
- Bittium reticulatum* var. *pliolatreilli* Sacco
- Nassa Semistriata* Br. sp.
- Mitra fusiformis* Br. sp.
- Pollia turrita* Bors. sp.
- Balanus spongicola* Brown.
- Cladocora caespitosa* M. Edw. et Haim.

NO di M. Afando.

- | | |
|--|--|
| <i>Arca (Anadara) Darwini</i> Mayer | <i>biginosum</i> var. <i>subtypicum</i>
Sacco |
| <i>Cardium (Cerastoderma) edule</i>
var. <i>umbonatum</i> Wood. | <i>Potamides (Ptychopotamides)</i>
<i>tricinctum</i> Br. |
| <i>Trochus Prusi</i> Fischer (Tav.
III fig. 8 a-c) | <i>Potamides (Ptychopotamides)</i>
<i>tricinctum</i> var. <i>aegeum</i> f. n.
(Tav. III fig. 7 a, b) |
| <i>Cerithium (Theridium) vulgatum</i> Brug. | <i>Cyclonassa Migliorinii</i> sp. n.
(Tav. III fig. 11 a-e) |
| <i>Cerithium (Theridium) vulgatum</i>
var. <i>seminudum</i> B.
D. D. | <i>Murex trunculus</i> var. <i>conglobatus</i> Micht. |
| <i>Cerithium (Theridium) vulgatum</i>
var. <i>crassecingulatum</i>
Sacco | <i>Conus (Chelyconus) mediterraneus</i> Brug. |
| <i>Cerithium (Ptycocerithium) ru-</i> | <i>Balanus spongicola</i> Brown. |

Subaffluente di sinistra del Lutanis a monte della stretta nei calcari.

- | | |
|--|--|
| <i>Cardium (Cerastoderma) edule</i>
var. <i>umbonatum</i> Wood. | <i>Potamides (Ptychopotamides)</i>
<i>tricinctum</i> var. <i>aegeum</i> f. n.
(Tav. III fig. 7 a, b) |
| <i>Cardium</i> cfr. <i>edule</i> L. | <i>Murex (Ocinebrina) imbricatus</i>
Br. |
| <i>Murex trunculus</i> var. <i>conglobatus</i> Micht. | |

Burrone a SE del Monastero della Zampica.

- | | |
|---|---|
| <i>Arca (Anadara) Darwini</i> Mayer | <i>Turritella (Zaria) subangulata</i>
var. <i>mediocarinata</i> De Greg. |
| <i>Cardita rhodiensis</i> Fischer
(Tav. III fig. 1 a, b) | <i>Turritella (Haustator) bipli-</i>
<i>cata</i> Bronn sp. |
| <i>Chama placentina</i> Desr. | <i>Vermetus (Lemintina) semi-</i>
<i>surrectus</i> Bivona |
| <i>Dentalium (Antale) variabile</i> f.
<i>octocostulatum</i> Cer. Ir. | <i>Cerithium (Theridium) varico-</i>
<i>sum</i> Br. sp. |
| <i>Xenophora crispa</i> König. sp. | <i>Cerithium (Theridium) vulgatum</i>
var. <i>seminudum</i> B. D. D. |
| <i>Natica millepunctata</i> Lk. | <i>Aporrhais pespelicani</i> L. |
| <i>Turritella tricarinata</i> Br. sp. | " <i>uttingerianus</i> Risso |
| " (<i>Zaria</i>) <i>subangulata</i>
Br. sp. | sp. |
| <i>Turritella (Zaria) subangulata</i>
var. <i>depressecarinata</i> Sacco | |

- | | |
|---|--|
| <i>Nassa transitans</i> Bell. | <i>Latirus</i> cfr. <i>lyncoides</i> Bell. |
| " cfr. <i>Hoernesii</i> Mayer | <i>Surcula intermedia</i> Bronn sp. |
| <i>Mitra</i> (<i>Uromitra</i>) <i>plicatula</i> | <i>Cladocora caespitosa</i> M. Edw. |
| Br. sp. | et Haim. |
| <i>Euthria cornea</i> f. <i>brevis</i> Cer. Ir. | |

Sopra all'angolo NE della Piana di Arcangelo.

- | | |
|--|---|
| <i>Venus</i> cfr. <i>islandicoides</i> Lk. | <i>Euthria cornea</i> f. <i>brevis</i> Cer. |
| <i>Xenophora crista</i> König sp. | Ir. |
| <i>Cerithium</i> (<i>Theridium</i>) <i>vulgatum</i> var. <i>seminudum</i> B.D.D. | <i>Euthria adunca</i> var. B Bell. |
| <i>Aporrhais pespelicani</i> L. | <i>Turritella tornata</i> Br. |

Strada Arcangelo-Malona sopra alla curva a S.

- | | |
|---|--|
| <i>Cardita</i> (<i>Actinobolus</i>) <i>antiquata</i> L. | <i>Cerithium</i> (<i>Theridium</i>) <i>vulgatum</i> var. <i>seminudum</i> B.D.D. |
|---|--|

Argille a S di Malona.

- | | |
|--|--|
| <i>Cidaris</i> sp. | <i>Corbula gibba</i> Olivi |
| <i>Chlamys</i> (<i>Aequipecten</i>) <i>opercularis</i> var. <i>plioparvula</i> Sacco | <i>Dentalium Michelotti</i> Hoernes |
| <i>Amussium cristatum</i> Bronn | " (<i>Pseudantalis</i>) <i>rubescens</i> Desh. |
| <i>Nucula nucleus</i> L. | <i>Dentalium</i> (<i>Antale</i>) <i>variabile</i> |
| " <i>placentina</i> Lk. | f. <i>octocostulatum</i> Cer. Ir. |
| <i>Leda fragilis</i> var. <i>consanguinea</i> Bell. | <i>Turbo mamilla</i> var. <i>minor</i> |
| <i>Arca</i> (<i>Anadara</i>) <i>Darwini</i> Mayer | Sacco |
| <i>Arca</i> (<i>Fossularca</i>) <i>lactea</i> L. | <i>Trochus Prusi</i> Fischer (Tav. III fig. 8 a-c) |
| <i>Arca</i> (<i>Fossularca</i>) cfr. <i>lactea</i> var. <i>Gaimardi</i> Pay. | <i>Scala</i> (<i>Gyroscala</i>) <i>pseudoscalaris</i> Br. |
| <i>Limopsis</i> (<i>Pectunculina</i>) <i>anomala</i> Tichw. | <i>Natica millepunctata</i> Lk. |
| <i>Chama gryphoides</i> L. | <i>Natica Josephinia</i> Risso |
| <i>Lucina</i> (<i>Myrtea</i>) <i>spinifera</i> var. <i>tauromagna</i> Sacco | <i>Turritella</i> (<i>Zaria</i>) <i>subangulata</i> |
| <i>Cardium</i> (<i>Cerastoderma</i>) <i>edule</i> var. <i>umbonatum</i> Wood. | Br. sp. |
| | <i>Turritella</i> (<i>Zaria</i>) <i>subangulata</i> var. <i>depressocarinata</i> Sacco |
| | <i>Turritella</i> (<i>Zaria</i>) <i>subangulata</i> var. <i>mediocarinata</i> De Greg. |

<i>Turritella (Zaria) subangulata</i> var. <i>ditropis</i> Font.	<i>Nassa reticulata</i> L. sp.
<i>Turritella (Haustator) bipli-</i> <i>cata</i> Bronn sp.	<i>Murex brandaris</i> L.
<i>Vermetus (Lemintina) semi-</i> <i>surrectus</i> Bivona	" <i>Trunculus</i> var. <i>con-</i> <i>globatus</i> Micht.
<i>Cerithium (Thericium) vulga-</i> <i>tum</i> var. <i>seminudum</i> B.D.D.	<i>Fusus longiroster</i> Br. sp.
<i>Potamides (Ptychopotamides)</i> <i>tricinctum</i> var. <i>aegeum</i> f.n. (Tav. III fig. 7 a, b)	<i>Euthria cornea</i> f. <i>brevis</i> Cer. Ir.
<i>Aporrhais pespelicani</i> L.	<i>Euthria adunca</i> var.
" <i>uttingerianus</i> Risso	<i>Fasciolaria (Pleuroploca) tar-</i> <i>belliana</i> Grat.
sp.	<i>Latirus</i> cfr. <i>lynchoides</i> Bell.
	<i>Surcula dimidiata</i> Br. sp.
	<i>Flabellum (Turbinolia) avi-</i> <i>cula</i> Micht. sp.

Dall'argilla scavata da un pozzo ad O di Massari.

<i>Chlamys (Peplum) inflexa</i> Poli sp.	<i>Corbula gibba</i> Olivi sp.
<i>Arca (Fossularca) cfr. lactea</i> var. <i>Gaimardi</i> Pay.	<i>Natica millepunctata</i> Lk.
<i>Pectunculus (Axinea) insu-</i> <i>bricus</i> Br.	<i>Turritella tricarinata</i> Br. sp.
<i>Chama gryphoides</i> L.	" (<i>Zaria</i>) <i>subangu-</i> <i>lata</i> Br. sp.
<i>Venus (Ventricola) multila-</i> <i>mella</i> Lk. sp.	<i>Cerithium (Thericium) vari-</i> <i>cosum</i> Br. sp.
<i>Venus (Timoclea) ovata</i> Pennt.	<i>Nassa incrassata</i> Muller
	<i>Balanophyllia varians</i> Reuss

Sabbia lungo la mulattiera a circa 600 m. a NE di Pilona.

<i>Cardita (Glans) intermedia</i> Br. sp.	<i>Cardium tuberculatum</i> L.
<i>Lucina (Loripes) lactea</i> L. sp.	<i>Venus (Chamelaea) gallina</i> L.
" (<i>Megaxinus</i>) <i>trans-</i> <i>versa</i> Brn.	<i>Corbula gibba</i> Olivi sp.
	<i>Dentalium (Antale) variabile</i> f. <i>octocostulatum</i> Cer. Ir.

Versante N di M. Fileremo, presso la fontana ellenica.

<i>Pecten jacobaeus</i> L.	<i>Chlamys varia</i> L.
----------------------------	-------------------------

Panchina N dell'Eremocastro.

<i>Spondylus gaederopus</i> var. <i>inermis</i> Montr.	<i>Pectunculus (Axinea) insu-</i> <i>bricus</i> Br.
<i>Arca (Acar) clathrata</i> Desr.	

<i>Cardium tuberculatum</i> L.	<i>Natica millepunctata</i> Lk.
<i>Venus (Ventricola) excentrica</i> Ag.	" <i>Josephinia</i> Risso.
<i>Venus (Chamelaea) gallina</i> L.	<i>Cerithium rhodiense</i> Fischer
<i>Meretrix (Callista) chione</i> L.	(Tav: III fig. 4)
sp.	<i>Nassa reticulata</i> L. sp.
<i>Dentalium (Pseudantalis) ruscens</i> Desr.	" <i>mutabilis</i> L. sp.
<i>Astraliium (Bolma) rugosum</i>	" cfr. <i>concinna</i> Bell.
L. sp.	<i>Murex brandaris</i> L.
	<i>Balanus crenatus</i> Brug.

Panchina a N del Monastero di Eleusa.

<i>Arca Noe</i> var. <i>transversa</i>	<i>dauri</i> var. <i>subunisulcata</i>
B. D. D.	Sacco
<i>Pectunculus (Axinea) bimaculatus</i> Poli	<i>Clanculus (Clanculopsis) cruciatus</i> var. <i>Araonis</i> Bast.
<i>Cardita (Actinobolus) antiquata</i> L.	<i>Monodonta (Oxysteles) patula</i>
<i>Cardita elongata</i> Bronn	Br.
<i>Astraliium (Bolma) rugosum</i>	<i>Natica millepunctata</i> Lk.
var. <i>horridum</i> Sacco	<i>Rissoa (Alvania) cimex</i> L. sp.
<i>Trochus bullula</i> Fischer (Tav. III fig. 10 a d)	<i>Columbella (Mitrella) turgidula</i> Br. sp.
<i>Calliostoma conulum</i> L.	<i>Daphnella Philberti</i> Michaud
<i>Gibbula (Forskalia) Gutta-</i>	sp.

Panchina sulla sinistra della valle di Petrona.

<i>Pecten jacobaeus</i> L.	<i>Chlamys varia</i> L.
----------------------------	-------------------------

Panchina ad E della sella attraversata dal sentiero alto Arcipoli-Arcangelo.

Balanus crenatus Brug.

Strada Arcangelo-Malona. Panchina al principio della discesa per Malona.

<i>Lucina (Loripes) lactea</i> L. sp.	<i>Natica (Naticina) fusca</i> Blaiiv.
<i>Venus (Ventricola) verrucosa</i> L.	

Terrazza più bassa tra Castro Feraolo e Massari.

Limopsis aurita Br.

Aporrhais pespelicani L.

Dalla panchina sulla sponda del fiume che sbocca a SO di C. Nisos.

Fissurella graeca L.

Vermetus (Lemintina) semi-surrectus Bivona

Turbo namilla var. *minor*

Sacco

Columbella rustica L.

Clanculus (Clanculopsis) cruciatus var. *Araonis* Bast.

Mitra fusiformis Br. sp.

Da un lembo di panchina addossato ad un affioramento di calcare ad E di Afando.

Pecten jacobaeus L.

Meretrix (Callista) chione L. sp.

Chlamys varia L.

Arca (Anadara) Darwini Mayer

Astraliium (Bolma) rugosum L. sp.

Pectunculus (Axinea) insubricus Br.

Monodonta (Oxysteles) patula Br.

Pectunculus (Axinea) bimaculatus Poli

Cerithium (Thericium) varicosum Br. sp.

Cardita rhodiensis Fischer (Tav. III fig. 1 a, b)

Cerithium (Thericium) vulgatum var. *seminudum* B.D.D.

Chama placentina Desr.

Nassa mutabilis var. *C* Bell.

Cardium tuberculatum L.

Cladocora Prevostana M. Edw. et Haim.

Cardium (Laevicardium) oblongum Chemn.

Estremità SE delle colline ad E del Lutanis.

Chlamys varia L.

Venus (Timoclea) ovata Penn.

" (*Aequipecten*) *scabrella* var. *Bollenensis* May.

Dentalium (Pseudantalis) rubescens Desh.

Leda fragilis Chemn.

Turritella tornata var. *pseudoimbricata* Cer. Ir.

Pectunculus (Axinea) bimaculatus Poli

Turritella tricarinata Br. sp.

Cardita rhodiensis Fischer (Tav. III fig. 1 a, b)

" *tornata* Br. sp.

Venus (Ventricola) multilamella Lk. sp.

Cerithium (Thericium) varicosum Br. sp.

Strato salmastro nella valle di Mixi.

Cardium (*Cerastoderma*) *edule*
var. *umbonatum* Wood.

Cardium (*Cerastoderma*) *edule*
var. *contortulum* Sacco

Cerithium (*Theridium*) *vulgatum*
var. *seminudum* B.D.D.

Potamides (*Ptychopotamides*)
tricinctum Br.

Poco a N di Stusvurdiu.

Cardita (*Actinobolus*) *antiquata* L.

Chama gryphina Lk.

» *placentina* Desr.

Cardium (*Cerastoderma*) *edule*
var. *umbonatum* Wood.

Cardium (*Cerastoderma*) *edule*
var. *contortulum* Sacco

Tapes senescens Dodrl.

Cerithium (*Theridium*) *vulgatum*
var. *seminudum* B.D.D.

Potamides (*Ptychopotamides*)
tricinctum Br.

Potamides (*Ptychopotamides*)
tricinctum var. *aegeum* f. n.
(Tav. III fig. a, b)

Classifica cronologica delle località fossilifere.

A differenza dei precedenti studi paleontologici sull'isola di Rodi nei quali la fauna è stata studiata complessivamente, io cercherò qui di prendere in esame le faune delle singole località in modo da stabilire l'età di ciascuna e di distinguere s'è il caso, i 2 livelli stabiliti stratigraficamente dal Migliorini. Per procedere con sicurezza a un lavoro di questo genere sarebbero necessarie per ciascuna località delle raccolte esaurienti: purtroppo quelle da me esaminate, se in alcuni casi possono dirsi quasi abbondanti, in parecchi altri invece sono scarse. Cercherò di aiutarmi alla meglio servendomi anche dei dati stratigrafici del Migliorini che in parte figurano sui cartelli, di analogie di giacitura e di ubicazione dei depositi fossiliferi, per arrivare ad una determinazione cronologica il più possibile sicura. Non terrò conto delle forme di determinazione incerta. Gli elementi ai quali maggiormente darò peso nella determinazione sono rappresentati dalla percentuale di specie estinte e dalla presenza di forme caratteristiche. Vediamo ad esempio alcune di queste ultime.

Il *Dentalium novemcostatum*, presente nel giacimento dei pressi del Castello di Lardo, per quanto raggiunga il Calabriano

inf. è una forma eminentemente pliocenica. Così pure la *Drillia sigmoidea*, la *Monodonta patula*, la *Venus eccentrica*, il *Fusus longiroster*, la *Fasciolaria fimbriata*, il *Triton affinis*, il *Cerithium varicosum*, la *Cardita intermedia*, la *Cardita rudista*, l'*Hemithyrus bipartitus*. L'*Aporrhais uttingerianus* è molto caratteristico delle facies marnose di notevole profondità del Pliocene ed è una specie prevalentemente piacentiana, benchè persista sino al Calabriano. Il *Solarium pseudo-perspectivum*, forma estinta col Piacenziano, il *Cardium cyprium*, la *Terebratula ampulla*, la *Terebratulina sinuosa*, sono specie caratteristiche del Pliocene e non sembra siano sopravvissute ad esso. La *Nucula placentina* è una delle specie estinte caratteristiche del Siciliano. La *Chama placentina* vissuta nel Pliocene è ritenuta caratteristica del Calabriano e del Siciliano. La *Venus fasciata* è una di quelle forme di tipo boreale, così pure la *Dosinia lupinus* var. *lineata*, vivente ancora nel Mediterraneo secondo il Carus (1). Specie essenzialmente plioceniche sono pure il *Murex imbricatus*, la *Nassa corrugata*, la *Nassa rectecostata*. La *Trivia dimidiata* e il *Conus virginalis* sono forme essenzialmente plioceniche. Specie diffusa nel Quaternario è la *Xenophora crispa* e, caratteristica del Calabriano, è la *Chama placentina*. Il *Turbo mamilla* e l'*Amussium cristatum* danno ottimi indizi sull'età della fauna, poichè sono ambedue specie scomparse con la fine del Pliocene. Lo *Schizaster Scillae* non è mai stato segnalato in terreni più recenti del Pliocene.

Fra i giacimenti che posseggono una fauna più ricca è quello a NNO del Castello di Lardo che si rivela fra i più antichi. Difatti abbiamo il 52% di specie estinte; notiamo la presenza di *Aporrhais uttingerianus*, *Solarium pseudo-perspectivum*, *Cardium cyprium*, *Terebratula ampulla*, *Terebratulina sinuosa* e numerose altre specie eminentemente plioceniche. Da ciò credo di essere autorizzata a concludere per un'età pliocenica e verosimilmente astiana di detto giacimento. Alla stessa età mi sembra di poter riferire il giacimento che trovasi nella parte alta del dirupo sulla sinistra di Pano Calamoua all'altezza della confluenza col fiume di Cato Calamoua. Difatti esso presenta

(1) *Prodromus Faunae Mediterraneae*, Vol. II, Stuttgart 1889-1893.

il 65% di specie estinte, e numerose forme plioceniche come il *Conus virginalis*, la *Trivia dimidiata*, la *Nassa recticostata* ecc. Una percentuale così forte potrebbe far ritenere la fauna di Cato Calamona come molto antica se non si tenesse conto che le forme determinate sono in tutto 20. Così pure la località fossilifera ad est di Ajos Aimone dimostra di non essere eccessivamente antica. La percentuale di specie estinte è di poco inferiore a quella del primo giacimento considerato, 45%; e quasi tutte le forme estinte, prevalentemente plioceniche, raggiungono la base del Quaternario. Non mi sembra improbabile che si tratti anche in questo caso di Pliocene superiore (Astiano).

Benchè il materiale paleontologico del giacimento a S di Malona, non sia abbondantissimo, questo giacimento è tra quelli che hanno fornito il maggior numero di forme. La prevalenza di forme plioceniche come il *D. Michelotti*, il *Fusus longiroster*, la *Turritella subangulata* ecc., e il 40% di forme scomparse mi inducono ad attribuire anche questo giacimento al Pliocene.

Altro giacimento in cui il materiale raccolto è abbastanza abbondante è il Villaggio Cretese; anche il numero di specie è notevole: 45 viventi, 14 estinte. Due forme incerte e una esclusiva di Rodi non entrano nel conteggio. La fauna del giacimento presenta caratteri notevolmente diversi dalle località precedenti e se la si confronta con quelle del primo considerato, che come abbiamo visto ha dato una fauna molto ricca, ci troviamo indotti a riferirlo ad una età più recente. Difatti le specie plioceniche sono in numero sensibilmente minore, e gran parte di esse ha raggiunto il Quaternario; inoltre la percentuale di specie estinte è assai più bassa. Si ha infatti il 24 per cento solamente di forme estinte, mentre nel giacimento a NNO del Castello di Lardo v'era ben il 52 per cento. Occorre poi notare che alcune specie sono estinte col Calabriano come il *Dentalium sexangulum* e la *Turritella subangulata*; il primo anzi raggiunge appena il Calabriano inferiore. Ne viene di conseguenza che al massimo la fauna del Villaggio Cretese può essere riferita alla parte più bassa del Quaternario. Ciò viene dalla presenza di due forme di tipo boreale; la *Venus fasciata* e la *Dosinia lupinus* var. *linxia* che secondo il Carus vivrebbe ancora nel Mediterraneo. Questo giacimento può essere ben paragonato con M. Mario con cui ha in comune il 36% delle forme fossili e quindi è anch'esso da attribuire al Calabriano inferiore.

Alla stessa età mi sembra di poter riferire il giacimento sulla destra del sentiero Calitea-Bastida, benchè il materiale raccolto sia piuttosto scarso. Sono complessivamente 12 forme di cui una incerta e una specie nuova che non vengono considerate nel conteggio delle percentuali, sei forme viventi e quattro estinte. In complesso se si potesse dare peso alle percentuali delle specie estinte per questa località, si dovrebbe attribuire la fauna ivi raccolta almeno al Pliocene. Quando però si tenga conto che le forme note e ivi riconosciute sono complessivamente 10, non si può più fare affidamento sulla percentuale. In ogni modo la presenza del *Murex imbricatus*, specie essenzialmente pliocenica che però fu ritrovata anche a M. Mario, non mi permette di attribuire il giacimento fossilifero del sentiero Calitea-Bastida ad una età più recente del Calabrianiano inferiore.

A nessuna conclusione cronologica sicura può condurre la presenza di tre sole forme raccolte nel giacimento fossilifero del M. Galatias. Di queste due sono estinte e una vivente. Il fatto però che questo giacimento si trovi a breve distanza dal precedente e che ambedue le forme estinte siano in comune con esso, mi permette di concludere che i due giacimenti, con la massima probabilità, sono contemporanei.

Anche per il giacimento ad E di Fanez gli elementi sono molto scarsi per dare un giudizio sull'età. Delle 5 specie raccolte tre sono viventi e due estinte. Le due estinte sono il *Conus striatulus*, che non ha nessuna importanza stratigrafica, e la *Nassa corrugata* forma segnalata solo nel Pliocene piemontese.

Nemmeno un confronto con le faune di altre località mi aiutò, perchè due specie sono in comune col giacimento pliocenico a NNO del Castello di Lardo e due con quello Calabrianiano del sentiero Calitea-Bastida; l'età può quindi variare entro tali limiti.

Ben poco si può dire sul giacimento fossilifero a SO di Ajos Aimone, data la scarsità del materiale raccolto. Solo 6 sono le forme trovate; una è specie nuova, due sono viventi e tre estinte. Di queste, due sono in comune col giacimento del sentiero Calitea-Bastida e con quello del versante N del M. Galatias e una con il giacimento ad E di Ajos Aimone. Questo giacimento è forse da paragonarsi cronologicamente con i giacimenti del sentiero Calitea-Bastida e del M. Galatias.

Il giacimento fossilifero a N di C. Ladicò presenta solo il 19% di forme estinte, per cui pare relativamente più recente di tutti gli altri. Se si tien conto però della presenza della *Mitra fusiformis*, specie abbastanza caratteristica del Pliocene che non va oltre il Calabriano inferiore, si dovrebbe porre nel Calabriano inferiore.

Al Calabriano credo si possa riferire anche la fauna del giacimento del M. Afando, la quale presenta una notevole analogia con quella del giacimento ad E di Ajos Aimone con cui ha tre specie estinte in comune su sette. Non è il caso di affidarsi a una percentuale, che in ogni modo appare molto elevata, (7 forme estinte e 4 viventi) forse in dipendenza dello scarso numero di forme riconosciute.

Anche il giacimento a sinistra del Lutanis deve appartenere al Calabriano. Il *Murex imbricatus* conferisce un certo carattere di antichità al giacimento che, anche per il fatto della comunanza di specie estinte con altri giacimenti dell'isola attribuiti al Calabriano, deve appunto appartenere a tale piano.

Fauna non molto abbondante ha fornito il giacimento fossilifero a SE del Monastero della Zampica. Sono in tutto 23 forme, di cui 2 determinate con incertezza sarebbero estinte; esse non possono essere messe nel computo delle percentuali; 12 sono viventi e 9 estinte. Di queste parecchie hanno una notevole importanza stratigrafica come ad esempio: il *Cerithium varicosum*, specie diffusa nel Pliocene ma che visse sino al Quaternario inf., la *Xenophora crispa*, specie diffusa nel Quaternario, la *Chama placentina*, specie caratteristica del Calabriano. Inoltre tre specie estinte sono in comune col giacimento a NNO del Castello di Lardo, che ho attribuito al Pliocene, e altre tre con quello del Villaggio Cretese che ho attribuito al Calabriano. È un po' difficile pronunciarsi relativamente all'età precisa di questo deposito che però rimane in ogni modo limitata fra l'Astiano e il Calabriano.

L'argilla fossilifera di Massari non ha fornito che 11 forme di cui una incerta, 8 viventi e due estinte che sono il *Cerithium varicosum* e la *Turritella subangulata*. Il primo, come ho già detto, è una specie caratteristica del Calabriano, l'altra ha avuto la maggior diffusione nel Pliocene, ma ha raggiunto il Calabriano. A quest'ultima età riterrei sia da attribuire il giacimento in questione.

Sette forme viventi e una estinta hanno fornito le sabbie a NE di Piona. Con così scarsi elementi non ci si può pronunciare con una certa sicurezza sull'età di questo giacimento che pur avendo delle specie molto diffuse nel Pliocene, in vista della forte prevalenza di specie viventi potrebbe forse essere attribuito al Quaternario inferiore.

Nel giacimento fossilifero dell'Eremocastro sono state trovate 18 forme di cui una incerta, 14 viventi e 3 estinte. Di queste, la *Monodonta patula* si riscontra in abbondanza in tutti i giacimenti classici del Pliocene, però si prolunga fino al Calabriano. La *Venus excentrica* è per solito un fossile caratteristico del Pliocene, ma non si può escludere che possa essere vissuto sino all'alba del Quaternario. Tenendo poi conto della prevalenza di specie viventi, penso che l'età di questo giacimento sia calabriana.

È un po' difficile stabilire con una certa sicurezza l'età del giacimento a N del Monastero di Eleusa, in cui si avrebbe il 57 per cento di forme estinte, ma in cui ve n'è solo 14 di determinate. Delle forme estinte, la *Monodonta patula*, come ho detto per il giacimento precedente, è una forma essenzialmente pliocenica che si prolunga fino al Calabriano. Le altre forme non hanno importanza stratigrafica. In ogni modo non si può andar oltre il Calabriano, età alla quale crederei di poter riferire questo giacimento.

Turbo mamilla var. *minor*, *Clanculus cruciatus* var. *Araonis* sono le uniche due forme estinte sulle cinque fornite dal giacimento a SO di C. Nisos. Per quanto la presenza del *Turbo* sopra citato tenda ad invecchiare notevolmente l'età della fauna, pure la mancanza di altre specie caratteristiche mi fa pensare che si tratti di Quaternario, forse inferiore.

Alla stessa età sembra debba appartenere il giacimento fossilifero ad E di Afando. La presenza dello *Schizaster Scillae*, forma che non è mai stata segnalata in terreni più recenti del Pliocene, farebbe ritenere pliocenica l'età della fauna in discussione, ma la scarsità di specie estinte e il trovarsi in questo giacimento varie specie caratteristiche del Quaternario inferiore, come la *Chama placentina*, il *Cerithium varicosum*, e la *Monodonta patula*, che persistono sino alla fine del Quaternario inferiore, mi fa pensare che tale appunto sia la sua età.

Delle tre forme estinte su 12 determinate, fornite del giacimento a N del Lutanis, solo il *Cerithium varicosum*, scomparso col Quaternario inferiore, ci offre un indizio sull'età di questo giacimento. Appunto al Quaternario inferiore io sono propensa a riferirlo.

Tra le forme raccolte nel giacimento a N di Stusvurdiu le due più importanti sono la *Chama placentina*, ch'è ritenuta caratteristica del Calabriano e del Siciliano, e la *Tapes senescens*. Quest'ultima si trova per solito nel Pliocene, ma fu segnalata anche nel Calabriano inferiore (M. Mario). Abbiamo qui una percentuale abbastanza alta di specie estinte (5 viventi e 6 estinte) e due forme abbastanza caratteristiche del Calabriano. A questa età io perciò sono propensa a riferire il giacimento in discussione.

Degli altri giacimenti poi, data la scarsità di materiale raccolto, non mi è possibile una determinazione cronologica sicura.

Della Valletta ad E di Lardos non possiedo che un'unica forma: la *Ditrupa cornea*, specie che non fu raccolta in nessuna delle altre località dell'isola. Probabilmente questo giacimento fossilifero appartiene allo stesso piano di quello a N NO del Castello di Lardo; almeno per quanto si può pensare dalle indicazioni del cartello che accompagna il fossile. Nessun dato paleontologico preciso ci può fornire l'unica specie determinata in appoggio a questa supposizione.

Nessun carattere particolare conferiscono al giacimento a NE della Piana di Arcangelo, le due uniche forme estinte. È probabile però che si tratti di Quaternario.

Per qualche vaga analogia che il giacimento sulla strada Arcangelo-Malona, presenta con altri, potrebbe essere attribuito al Quaternario.

Nulla poi si può dire del giacimento a N di M. Fileremo. Scarsissimo è il materiale paleontologico: 3 forme di cui una incerta e due viventi.

Vi è poi un gruppo di giacimenti in cui la mancanza assoluta di forme estinte mi fa pensare che si tratti di giacimenti di età recentissima per lo meno del Quaternario superiore. Ma data la scarsità del materiale raccolto non mi è possibile affermarlo con sicurezza. Essi sono i seguenti: Panchina sulla sinistra della valle di Petrona. Panchina ad E della sella at-

traversata dal sentiero alto Arcipoli-Arcangelo. Strada Arcangelo-Malona. Terrazza più bassa tra Castro Feraolo e Massari.

A queste conclusioni io sono giunta esclusivamente in base agli elementi paleontologici, i quali nel caso nostro particolare, non forniscono sempre elementi sicuri di giudizio per il fatto già accennato della scarsità delle raccolte in alcune zone e del sistema di determinazione cronologica da me impiegato. Il presente lavoro quindi, per quanto riguarda le determinazioni cronologiche, rappresenta un " momento " nella conoscenza del Pliocene e Quaternario rodiota.

Il Migliorini (1) come, già è stato detto, ha distinto due zone attribuite provvisoriamente al Quaternario. Per quanto siano ritenute dal Migliorini in parte contemporanee, si hanno sovrapposizioni con discordanza dei terreni delle due zone; non pare improbabile che i livelli più antichi del cosiddetto " Quaternario marino elastico " possano corrispondere in generale ai giacimenti da me attribuiti al Pliocene. Buona parte dei giacimenti che ricoprono invece le terrazze sono stati attribuiti al Quaternario inferiore, mentre altri che forse corrispondono alle più basse terrazze, paiono più recenti.

Caratteri della fauna.

Uno sguardo generale alla fauna esaminata di Rodi, lascia scorgere immediatamente come la maggior parte delle forme siano abbastanza caratteristiche della regione litorale. Potrei citare il gruppo dell' *Ostrea edulis*, del *Cardium edule* che non discendono al di sotto dei 30 metri di profondità e che per solito vivono molto vicino al livello del mare; la *Nassa reticulata* che non scende mai al disotto dei 20 metri di profondità o anche meno secondo il Weinkauff; il *Chenopus pespelecani* che è una delle conchiglie litorali più comuni dei nostri mari, i *Clanculus*, genere eminentemente litorale che sembra prediligere le facies a polipai ecc. ecc.

Tutti i nostri giacimenti si può dire contengono fossili litoranei ed anzi ve n'è uno, quello della valle di Mixi, addirittura salmastro che probabilmente rappresenta un deposito lagunare. Possiamo perciò concludere che la facies prevalente a Rodi è quella *litorale*.

(1) *Geologia di Rodi*. Op. cit. pag. 13.

Ma accanto a questo ve n'è pure delle altre indicateci forse non tanto dai caratteri litologici dei giacimenti su cui ho poche notizie, quanto dagli elementi faunistici. Così troviamo la facies sub-littorale più profonda della precedente, formata dai depositi marnoso-sabbiosi a *Turritellae* e a *Chlamys opercularis*. Questa facies è rappresentata specialmente al Villaggio Cretese.

Depositi di mare ancora più profondo sono quelli prevalentemente argillosi con fauna a Coralli; con cui sono associate alcune forme di *Cirripedi* e numerosi *Lamellibranchi* e *Gasteropodi* riccamente ornati e di dimensioni vistose. Anche questa facies è rappresentata in qualche livello del giacimento del Villaggio Cretese, come pure a NNO del Castello di Lardo, all'estremità SE delle colline del Lutanis ecc.

Continuando ancora nell'enumerazione delle facies, arriviamo alle marne a Brachiopodi che rappresentano una facies di mare notevolmente profondo. Questa facies si trova con sicurezza solo nel giacimento a NNO del Castello di Lardo. La facies di massima profondità è però quella marnosa a coralli isolati, *Nuculidi*, *Limopsis*, *Dentalium*, *Solarium* ecc. che incontriamo ancora nello stesso giacimento, ma anche nella parte alta del dirupo sulla sinistra del fiume di Pauo Calamona, all'altezza della confluenza col fiume di Cato Calamona e nelle argille a S di Malona.

In conclusione dunque vediamo che nei giacimenti di Rodi sono rappresentati depositi di varie profondità, da quelli costieri a quelli batiali abbastanza profondi.

Questi elementi sui quali io non posso fare che brevi cenni potranno invece essere utilizzati ampiamente da chi avrà l'occasione di compiere uno studio stratigrafico completo della regione; osservo tuttavia che le facies di mare più profondo sono rappresentate solo nei giacimenti più antichi, e perciò mi pare probabile che il livello del mare dal Pliocene al Quaternario si sia andato sempre più abbassando rispetto alla terraferma, e ciò abbia determinato a lungo andare l'emersione completa dell'isola avvenuta in epoca recentissima.

Forme nuove.

Cyclonassa Migliorinii sp. n. (Tav. III, fig. 11 a-e).

Questa specie è abbondantemente rappresentata nell'isola di Rodi; ne ho avuto in esame numerosi esemplari in ottimo stato di conservazione e tutti pressapoco delle stesse dimensioni (lung. 5 mm., larg. 9,2 mm.). Il guscio è spesso, la forma neritoide; la faccia dorsale è rigonfia molto più fortemente della faccia ventrale; i giri sono poco numerosi e crescono rapidamente; l'ultimo giro copre quasi tutta la conchiglia che sulla parte ventrale è occupata da una callosità che non raggiunge il margine della conchiglia stessa. L'apertura è sub-romboidale, obliqua e interrotta, nella parte inferiore, da una specie di spaccatura che determina sul labbro columellare una sporgenza dentiforme. Il labbro esterno è ornato internamente da numerose pieghe ed esternamente da un ingrossamento dovuto ad un'espansione della callosità columellare.

RAPPORTI E DIFFERENZE. — Notevole è la somiglianza che la *C. Migliorinii* presenta con la *C. neritea* L., specie ancora vivente nel Mediterraneo e fossile nel Pliocene del Piemonte, del Piacentino e a M. Mario.

Ma dopo un accurato confronto con numerosi esemplari viventi, mi sono convinta trattarsi di tutt'altra specie. Difatti mentre nella *C. neritea* vivente sono ben visibili e distinti i giri di spira, nella specie fossile in esame non sono visibili che i primissimi giri, i quali occupano una posizione più eccentrica dell'altra. Inoltre mentre nella *C. neritea* la faccia ventrale è appiattita, e la maggior parte degli esemplari presenta il labbro esterno internamente liscio, negli esemplari di Rodi la faccia ventrale è notevolmente rigonfia e il labbro possiede internamente numerose pieghe. Una differenza esiste pure nella colorazione ancora abbastanza ben conservata in parecchi dei miei esemplari. La *C. neritea* ha una tinta piuttosto chiara e violacea, la *C. Migliorinii* invece ha una colorazione nerastra.

L'insieme e la costanza di queste differenze in tutti i miei esemplari mi convince trattarsi di due specie diverse.

DIMENSIONI. — Alt. 5 mm., larg. 8,2 mm.

ETÀ E LOCALITÀ. — Parte alta del dirupo sulla sinistra del fiume di Pano Calamona all'altezza della confluenza col fiume di Cato Calamona (Pliocene). Sella a SO di Ajos Aimone (Calabriano). Poco a N di Stusvurdiu (Calabriano). Cocuzzolo sulla destra del sentiero Calitea-Bastida, poco prima di entrare nei calcari del M. Galatias (Calabriano). NO di M. Afando (Calabriano).

Fusus dodecanesinus sp. n. (Tav. III, fig. 3 a-d).

Ho in esame alcuni piccoli esemplari che non mi è possibile riferire ad alcuna specie nota. La conchiglia è sub-fusi-forme, con spira abbastanza lunga, gli anfratti sono convessi e l'ultimo giro supera in altezza la metà della conchiglia. La superficie presenta coste trasversali prominenti, che nell'ultimo anfratto sono solamente 6 o 7, e interstizi profondi; le costicine longitudinali sono abbastanza numerose e corrono sia sulle coste quanto nei solchi a queste interposti. La bocca è allungata, e il labbro destro porta internamente cinque piccoli dentini e la columella due pieghe.

DIMENSIONI. — Lung. 11,4 mm.; larg. 4,8 mm.

 " 7,3 " " 3,7 "

RAPPORTI E DIFFERENZE. — Il *F. dodecanesinus* presenta una certa rassomiglianza col *Fusus margaritifer* Bellardi, ma vi sono alcuni caratteri notevolmente diversi che li distaccano completamente. Mentre la forma generale della conchiglia è pressapoco la stessa e colpisce a prima vista, osservando attentamente si nota che nella specie figurata dal Bellardi (Moll. terr. terz. Piemonte e Liguria. Parte I, pag. 143, tav. XV, fig. 12) le coste trasversali dell'ultimo anfratto sono in numero maggiore di quelle della specie in esame e precisamente 10-12; inoltre nel *F. margaritifer* le costicine longitudinali presentano la caratteristica intersezione in corrispondenza degli spazi intercostali, fatto questo che, come ho detto precedentemente, non si verifica nel *F. dodecanesinus*. Così pure nella specie del Bellardi il labbro destro porta anteriormente due piccole rughe e posteriormente un tubercoletto, e la columella manca affatto di pieghe.

Tutte queste differenze costanti in tutti gli esemplari, mi convincono che malgrado la somiglianza tra gli esemplari di Rodi e quello figurato dal Bellardi, essi appartengono a 2 specie

diverse. Inoltre bisogna anche tenere presente che il *F. margaritifera* è una specie del Miocene medio (Colli Torinesi) quindi certamente più antica della nostra.

ETÀ E LOCALITÀ. — Ad E di Ajos Aimone (Pliocene). Panchina a N del Monastero di Eleusa (Calabriano).

***Astralium (Bolma) rugosum* L. var. *meridionale* f. n.**
(Tav. III, fig. 2 a-c).

Ha una forma turricolata a spira molto depressa; la parte superiore dei giri è ornata da coste flessuose abbastanza elevate che si prolungano nei primi giri all'infuori in modo da formare quasi una carena dentellata. Nell'ultimo giro le coste si arrestano prima di raggiungere il margine lasciando interposta una regione liscia. La base è ornata da strie spirali grosse e squamose; la bocca è ovale ma è mal conservata nel nostro esemplare.

DIMENSIONI. — Alt. 25,4 mm.; larg. 36,5 mm.

RAPPORTI E DIFFERENZE. — Questa forma ricorda abbastanza da vicino certe varietà di questa specie come ad esempio l'*A. rugosum* var. *tuberculatum* Ser. Nella specie tipica l'ultimo anfratto è arrotondato, nei miei esemplari presenta lungo il margine una zona piana, ornata dalle solite costicine spirali leggermente spinose, e limitate da due coste, di dimensioni maggiori delle altre, che costituiscono due carene. Inoltre la superficie degli anfratti è più ampia e più piana; la spira è notevolmente più depressa e la sezione dell'ultimo giro, anziché tondeggiante, è quadrangolare.

Per questi caratteri l'*A. rugosum* var. *meridionale*, che pure corrisponde negli elementi essenziali alla specie, si deve tenere distinta da essa.

L'*Astralium rugosum* L., che il Fischer cita tra le forme fossili di Rodi, è una specie vivente nel Mediterraneo e trovasi fossile nel Tortoniano del Piemonte, in tutto il Pliocene del Piemonte e della Liguria, a Castellarquato, a M. Mario, in Toscana, Calabria.

ETÀ E LOCALITÀ. — Lembo di sabbie argillose isolato a N NO del Castello di Lardo (Pliocene). Villaggio Cretese (Calabriano). Piccolo lembo di panchina addossato ad un affioramento di calcare ad E di Afando (Calabriano). Panchina a N dell'Eremocastro (Calabriano).

Potamides (Ptychopotamides) tricinctum Br. var. **aegeum** f. n. (Tav. III, fig. 7 *a-b*).

Tra i numerosi esemplari che ho attribuito al *P. tricinctum*, ve n'è alcuni che differiscono dalla specie tipica per avere un giro di tubercoli di meno e precisamente il giro mediano. Per tale carattere gli esemplari in questione presentano una notevole rassomiglianza con il *P. nodoso-plicatum* Hoernes, ma da questo si differenziano per le dimensioni molto maggiori e la forma complessiva assai più allungata, e corrispondente a quella del *P. tricinctum*. Pare quindi che gli esemplari di Rodi rappresentino quasi una forma intermedia fra le due specie. Devo tuttavia notare che fra gli individui esaminati v'è una serie di forme che presenta sempre più distinto il giro mediano di tubercoli per modo da collegare le forme estreme, attraverso numerose forme intermedie, con il *P. tricinctum*. Ciò che non avviene invece fra la nostra forma e il *P. nodoso-plicatum*. Ho dunque ragione di interpretare la nostra forma come una varietà del *P. tricinctum*.

Il *P. tricinctum* è specie oggi estinta e trovasi fossile nel Pliocene dell'isola di Scarpanto, di Coò, e fu segnalata a Rodi dal Fischer.

Il *P. nodoso-plicatum* Hoernes trovasi fossile nel Miocene del Bacino di Vienna e nel Pliocene della laguna di Leukas, di Poneta in val d'Elsa (Siena) e in Anatolia.

Qualche affinità presenta infine la nuova forma con il *P. bicinctum* Br., ma un confronto tra i miei esemplari e il tipo della specie del *P. bicinctum* Br., conservata nel Museo Civico di Storia Naturale di Milano, mi convinse trattarsi di 2 specie ben distinte.

Nella nuova forma i tubercoli sono leggermente allungati trasversalmente e collegati da un rilievo trasversale, fatto questo che non si verifica nel *P. bicinctum* Br. Inoltre mentre in quest'ultimo lo spazio intermedio alle due serie di tubercoli è striato leggermente per traverso, nel *P. tricinctum* var. *aegeum* esso è liscio. I tubercoli dei 2 giri successivi si presentano, negli individui di Rodi, più appressati fra di loro ed è quasi sempre presente, per quanto debole, la costicina intermedia.

Il *P. bicinctum* Br. trovasi fossile nel Pliocene del Piacentino.

Concludendo ritengo che gli individui di Rodi a 2 giri di tubercoli non si possono riferire nè al *P. nodoso-plicatum* Hoernes nè al *P. bicinctum* Br. di cui posseggono lo stesso numero ridotto di cingoli spirali e si debbono considerare appartenenti ad una varietà del *P. tricinctum* Br. esistendo fra gli esemplari esaminati tutti i possibili gradi di passaggio tra le 2 forme.

DIMENSIONI. — Alt. 32,7 mm.; larg. 10,5 mm.

” 21,7 ” ” 9,4 ”

” 24 ” ” 9,6 ”

ETÀ E LOCALITÀ. — Argille a S di Malona (Pliocene). Cuzzolo sulla destra del sentiero Calitea-Bastida, poco prima di entrare nei calcari del M. Galatias (Calabriano). NO di M. Afando (Calabriano). Sella a SO di Ajos Aimone (Calabriano). Poco a N di Stusvurdiu (Calabriano). Subaffluente di sinistra del Lutanis, a monte della stretta nei calcari (Calabriano).

Euthria cornea L. var. **rodiensis** f. n. (Tav. III, fig. 9 a-b).

Murex (Fusus) corneus L. Brocchi, 1814 *Conchiologia fossile subappennina* pag. 412.

Il Bellardi mette il *M. corneus* L. determinato dal Brocchi nella sinonimia della sua varietà *A* dell' *Euthria cornea* il cui carattere differenziale è quello della spira più lunga e acuta. Io, avendo avuto fra mano gli esemplari determinati dal Brocchi, ho notato come oltre queste forme più acute, ve ne siano di quelle molto schiacciate, ancora più della *f. brevis* del Cerulli Irelli, e con la spira perciò notevolmente più corta; in tutto perfettamente corrispondenti ad alcuni individui di Rodi che riferisco ad una varietà nuova per questo carattere che li allontana dal tipo della specie e dalle altre varietà finora note.

Caratteristica dunque di questa varietà è il maggiore rigonfiamento della conchiglia rispetto alle forme appartenenti alla specie tipica: tale rigonfiamento è tuttavia minore negli individui di dimensioni maggiori.

DIMENSIONI. — Alt. 32,2 mm.; larg. 9,4 mm.

” 32,8 ” ” 16,5 ”

” 15 ” ” 8,2 ”

ETÀ E LOCALITÀ. — Lembo di sabbie argillose isolato a N NO del Castello di Lardo (Pliocene). Argille nel fondo S della baietta a N di C. Ladicò (Calabriano). Villaggio Cretese (Calabriano).

Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

Spiegazione della Tavola III

- Fig. 1 — *Cardita rhodiensis* Fischer. — 1a: Valva sinistra. Villaggio Cretese. — 1b: Valva sinistra. Panchina a oriente di Afando.
- Fig. 2 — *Astrarium (Bolma) rugosum* var. *meridionale* f. n. — 2a, b, c. Località fossilifera di A. Aimone.
- Fig. 3 — *Fusus dodecanesinus* sp. n. — 3a, b. Panchina presso il Monastero di Eleusa. — 3c, d. Lo stesso ingrandito ($\frac{1}{3}$).
- Fig. 4 — *Cerithium rhodiense* Fischer. — 4. Panchina a nord dell'Eremocastro. — 4a. Lo stesso ingrandito ($\frac{1}{3}$).
- Fig. 5 — *Turritella araneosa* Oppenheim. — Argille della baietta a N di C. Ladicò.
- Fig. 6 — *Turritella tornata* var. *pseudoimbricata* Cer. Ir. — A N NO del castello di Lardo.
- Fig. 7 — *Potamides (Ptychopotamides) tricinctum* var. *aegeum* f. n. — 7a. Località fossilifera fra Calitea e Bastida. — 7b. Lo stesso ingrandito ($\frac{4}{3}$).
- Fig. 8 — *Trochus Prusi* Fischer. — 8a, b, c. Argille a sud di Malona.
- Fig. 9 — *Euthria cornea* var. *rhodiensis* f. n. — 9a, b. Villaggio Cretese.
- Fig. 10 — *Trochus bullula* Fischer. — 10b, c, d. Esempio della panchina presso il Monastero di Eleusa. — 10a. Individuo giovane della medesima località.
- Fig. 11 — *Cyclonassa Migliorinii* sp. n. — 11a, b, c. Località fossilifera fra Calitea e Bastida. — 11d, e. Lo stesso ingrandito ($\frac{4}{3}$).